

КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

МАТЕРИАЛЫ

III Международной научно-практической конференции «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

*г. Симферополь, Крым
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,
80-летию географического факультета
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

крайнесеверной тайги находится северная граница ареала 18 видов и южная граница распространения *Cercyonops caraganae*, *Phratora polaris*. Только в этой подзоне встречаются *Cryptocaphalus laetus* и *Galerucella sagittariae*.

Фауна листоедов лесотундры сравнительно бедна и представлена 41 видом, относящимся к 21 роду и 7 подсемействам. Преобладают представители родов *Chrysolina* (10 видов), *Gonioctena* (6), *Phratora* (4 вида), адаптировавшиеся к суровым условиям Арктики. Только в этой зоне обнаружены *Cryptocaphalus orotschena* и *Chrysolina subsulcata*. В лесотундре проходит северная граница распространения *Chrysolina polita*, *Gonioctena norvegica*, *Galerucella tenella*, *Hyppuriphila modeeri* и южная граница ареала *Cryptocaphalus krutovskyi*, *Chrysolina cavigera*.

В тундровой зоне выявлено 37 видов из 20 родов и 7 подсемейств. Доминируют в основном представители тех же родов, что и в лесотундре. Среди интересных находок следует отметить обнаружение в тундровой зоне *Donacia gracilipes*, который впервые приводится нами для европейской части России. Ранее он был известен из Даурии, Якутии, Приамурья, Сахалина, Курил, Монголии и Японии.

Из 212 видов листоедов, зарегистрированных на европейском Северо-Востоке России, 26 видов распространены во всех рассматриваемых природных зонах и подзонах.

Список источников

1. Долгин М.М. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) / М.М. Долгин, А.О. Беньковский – СПб.: Наука, 2011. – 291 с. – (Фауна европейского Северо-Востока России. Жуки-листоеды. Т. VIII, ч. 3).
2. Леса Республики Коми/ Под ред. Г.М. Козубова, А.И. Таскаева. – М., 1999 – 332 с.
3. Республика Коми: Энциклопедия. Т. 1. – Сыктывкар, 1997. – 472 с.
4. Фасулати К.К. Полевое изучение беспозвоночных / К.К. Фасулати – М., 1971. – 424 с.

УДК 579.8:628.196

НЕКОТОРЫЕ РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАССОВЫХ ВИДОВ ДРОЖЖЕЙ ПЕРИФИТОНА

Дорошенко Ю.В.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, г. Севастополь

Известно, что дрожжи являются неотъемлемым компонентом морских экосистем, причём их наибольшее количество приурочено к водным растениям, илам, а также обрастаниям, где происходит концентрирование биогенных веществ, необходимых дрожжам для активной жизнедеятельности. Однако данные о кинетических характеристиках роста массовых видов дрожжей перифитона в литературе практически отсутствуют. В то же время дрожжи являются необходимой составной частью в комплексном изучении систем гидробиологической очистки морских вод.

Цель данной работы – исследовать характеристики роста массовых видов дрожжей перифитона систем гидробиологической очистки морских вод.

Для работы использовали чистые культуры трёх массовых видов дрожжей перифитона: *Candida lambica*, *Candida krusei* и *Rhodotorula mucilaginosa*, полученных нами из перифитона систем гидробиологической очистки, расположенных в Нефтегавани Севастопольской бухты (Чёрное море). Выделяли, хранили, а также изучали рост морских дрожжей на солодово-дрожжевом бульоне (СДБ) по методикам, описанным ранее.

Для исследования процесса роста дрожжей перифитона применяли автоматический анализатор «Биоскрин-С» с программой BIORNTN. Он позволяет более детально изучать особенности физиологии микроорганизмов, в частности, характер роста культур определённых групп микроорганизмов. Прибор использовался нами как индикаторный, т. е. максимальная величина оптической плотности принималась за 100 % и, относительно неё рассчитывались остальные параметры роста.

Определяли следующие параметры: относительную максимальную плотность (биомассу) культуры ($B_{\text{max. отн.}}$, %); относительный прирост ($\Delta B_{\text{max. отн.}}$, %); среднюю скорость прироста ($V_{cp} = \Delta B_{\text{max. отн.}} / \Delta t$).

Относительная максимальная биомасса (плотность) отмечена через 150 ч у культуры, принадлежащей к виду *Rh. mucilaginosa*, и была принята за 100 %. В первые 50 ч эксперимента

максимальная биомасса наблюдалась у *C. krusei* и составляла 83 %, а минимальная – для *Rh. mucilaginosa* – 23,4 %. Однако через шесть суток от начала эксперимента ситуация кардинально изменилась и биомасса *Rh. mucilaginosa* выросла до максимальных значений.

Установлено, что средняя скорость прироста биомассы для всех культур была максимальной через 50 ч эксперимента (0,9 – 1,7 %/ч), а затем постепенно снижалась (0,5 – 0,6 %/ч).

Полученные ранее результаты, по выявлению дрожжей перифитона активно участвующих в трансформации нефтяных углеводородов, показали, что некоторые виды рода *Candida*, в частности, *C. lambica* и *C. krusei* способны не только выживать в условиях высоких концентраций нефтепродуктов, но и активно при этом наращивать биомассу.

Учитывая разные скорости роста дрожжей перифитона в системах гидробиологической очистки, можно предположить, что они выступают в качестве двухступенчатого звена по трансформации нефтяных углеводородов и других загрязняющих веществ.

Список источников

1. Дарханова Т. А. Микромицеты Бурятии и их биологическая активность: Автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук.: спец. 03.02.12 «Микология» – Москва, 2010. – 24 с.
2. Дорошенко Ю.В. Морские дрожжи – деструкторы нефтяных углеводородов в системах гидробиологической очистки / Тезисы VII Международной научно-практической конференции молодых ученых по проблемам водных экосистем «Pontus Euxinus – 2011». – Севастополь, 2011. – с. 101–102.
3. Дорошенко Ю. В. Мікрофлора систем гідробіологічного очищення морських вод: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. биол. наук.: спец. 03.00.17 «Гідробіологія» – Севастополь, 2009. – 20 с.
4. Дорошенко Ю. В. Исследование ростовых характеристик бактериальных и дрожжевых культур перифитона систем гидробиологической очистки морских вод // Экология моря, 2008. – Вып. 76. – С. 49–53.
5. Квасников Е. И., Щелокова И. Ф. Дрожжи. Биология. Пути использования. – К.: Наук. думка, 1991. – 326 с.
6. Крисс А. Е., Новожилова М. И. Являются ли дрожжевые организмы обитателями морей и океанов? // Микробиология. – 1954. – Т. 23, Вып. 6. – С. 669–683.
7. Новожилова М. И. Аспорогенные дрожжи и их роль в водоемах. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 200 с.
8. Пат. 65312 U UA, МПК C12N 1/16 Спосіб одержання накопичувальної культури морських дріжджів / Миронов О. Г. (UA), Дорошенко Ю. В. (UA), Єніна Л. В. (UA); заявник Інститут біології південних морів ім. О. О. Ковалевського НАН України (UA). – № a20104985; заявл. 26.04.2010; опубл. 12.12.2011, Бюл. № 23, 2011.

УДК 634.1:631.541(471.63)

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ СООТВЕТСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ПРИРОДНОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Драгавцева И.А.¹, Ефимова И.Л.¹, Савин И.Ю.², Мироненко Н.Я.¹, Доможирова В.В.¹

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Федерального агентства научных организаций, г. Краснодар, ²Государственное научное учреждение Почвенный институт им. В.В. Докучаева, г. Москва

Известно, что урожайность привитого плодового дерева зависит от того, насколько удачно сочетание следующих составляющих: свойств генотипов привоя, подвоя (ППК) и особенностей их реакции на условия выращивания [1, 3, 7].

Привитое плодовое растение – это сборная особь, которая повинуетя собственным новым закономерностям, обусловленным взаимовлиянием обменных процессов между перечисленными компонентами.

Целостность организма привитого дерева обусловлена:

- разделением функций надземных и подземных органов;
- качественно разными их вкладами в общий гормональный баланс дерева;
- приспособлением ППК и привоев к варьирующим условиям произрастания.

В процессе этого приспособления генетически различные прививочные компоненты пытаются активно поддержать свои наследственно обусловленные нормы реакции в отношении